

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Mecanică / Departamentul IMF
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie Industrială / L207010130
1.5 Ciclu de studii	Licență, cu frecvență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologia Construcțiilor de Mașini / L207010130-10

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup>	Proiectarea asistată de calculator / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L. dr. ing. Dume Adrian Ilie						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	S.L. dr. ing. Dume Adrian Ilie						
2.4 Anul de studii <sup>7</sup>	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup>	DI

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>9</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4	, format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	0/2/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56	, format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână		, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru		, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,93	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
			ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
			ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,93
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
			ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
			ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			13
3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	8,93					
3.8* Total ore/semestru	125					
3.9 Număr de credite	5					

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Utilizarea și programarea calculatoarelor II
4.2 de competențe	• Desen Tehnic, Geometrie Descriptivă

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

<sup>5</sup> Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

<sup>6</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>8</sup> Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

<sup>9</sup> Numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*, ..., 3.8\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

<sup>10</sup> Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.



## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala repartizata de către Decanatul Facultății de Mecanica
5.2 de desfășurare a activităților practice	• In laboratorul departamentului IMF sala 106 si sala 12 IMF

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.</li> </ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale</li> <li>C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular</li> </ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.</li> <li>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scopul cursului este de inițiere și practica a studentului în utilizarea calculatorului pentru proiectarea constructivă asistată a pieselor prelucrabile prin așchiere pe mașini unelte cu comanda numerică, prin presare la rece a semifabricatelor subțiri și prin injectarea din materiale plastice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inițierea în utilizarea softului Solid Works, pentru proiectarea modelelor solide parametrice cât și a ansamblurilor, respectiv realizarea documentației 2D asociative</li> </ul>

## 8. Conținuturi<sup>11</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>12</sup>
Noțiuni generale despre desenul tehnic, sistemul de referință ale bazei de lucru și ecran, descriere Solid Works	2	Utilizarea PC , videoproiector și utilizarea campusului virtual UPT
Realizarea parametrică a modelelor 2D și 3D	2	
Realizarea modelelor 3D de complexitate ridicată.	4	
Dezvoltarea corpului de baza; extrudare, rotație, sweep, loft Dezvoltarea corpurilor complexe, folosind operații booleene. Conducerea parametrică prin tabele excel. Realizarea ansamblurilor și a scenelor explodate. Realizarea documentației 2D.	12	
Utilizarea modului de „Sheet Metal”	2	
Utilizarea modului „Mold Tools”	4	
Utilizarea modului „Simulation”	2	

<sup>11</sup> Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stadiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(\*)”.

<sup>12</sup> Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).



Bibliografie <sup>13</sup> 1. A. Dume, Proiectarea asistata CAD, 2012, Editura EUROBIT; 2. V. Seiculescu, Proiectarea asistată de calculator, Editura UPT, 2007 3. G. Belgiu, CAD ; Aplicații în SolidWorks 2004. Vol. 1, Timisoara, 2004		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>14</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
Recunoasterea comenzilor principale din Solid Works si exersarea functiilor acestora	2	Utilizarea PC , videoprojector si utilizarea campusului virtual UPT
Schitarea parametrica 2D si 3D;	2	
Dezvoltarea corpului de baza; extrudare, rotatie, swep, loft	2	
Realizarea ansamblurilor si a scenelor explodate.	2	
Realizarea modelelor 3D prin extrudare, rotatie, swep, loft Dezvoltarea corpurilor complexe, folosind operații boleeene. Conducerea parametrica prin tabele excel. Realizarea ansamblurilor si a scenelor explodate. Realizarea documentației 2D	12	
Realizarea modelelor 3D prin modulul „Sheet Metal”	2	
Realizarea modelelor 3D prin modulul „Mold Tools”	4	
Realizarea modelelor 3D prin modulul „Simulation”	2	
Bibliografie <sup>15</sup> 1. A. Dume, Proiectarea asistata CAD, 2012, Editura EUROBIT; 2. V. Seiculescu, Proiectarea asistată de calculator, Editura UPT, 2007 3. G. Belgiu, CAD ; Aplicații în SolidWorks 2004. Vol. 1, Timisoara, 2004		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- • Conținutul disciplinei este centrat pe nevoile de cunostinte ale inginerului TCM-ist, solicitate de firmele locale producatoare din domeniul fabricatiei produse din materiale plastice. Cunostintele sunt ferm ancorate in stiintele ingineresti, utilizate in scopul de a aduce studentilor o mai buna capacitate de intelegere a proceselor de fabricatie. Competentele functionale vor servi la asigurarea exploatarii rationale a softurilor de proiectare asistata CAD iar cele cognitive, se vor utiliza la conceperea de noi produse si tehnologii cerute de clientii angajatorilor industriali

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>16</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a softului SolidWorks si utilizarea functiilor acestuia intr-un mod cat mai clar.	Realizarea modelelor geometrice 3D si a documentatie 2D	Apresiasi se face prin nota in functie de prestatia studentului, nota finala reprezintă media aritmetica a cel puțin 3 note, nota minima obtinută trebuie să fie 5, conform procedurilor UPT, nota pe evaluare are o

<sup>13</sup> Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>14</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

<sup>15</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>16</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

			pondere de 65% din nota finala
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> Capacitatea studentului de a realiza într-un timp scurt un model geometric de complexitate ridicată	Verificare și testarea pe parcurs, Documentele din fisierul fiecărui student rezultate la finele laboratorului	Nota pe evaluare are o pondere de 35% din nota finala
	<b>P<sup>17</sup>:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor<sup>18</sup>)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea adecvată, apreciere calitatii softului privind avantajele și limitele sale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</li> </ul>			

Data completării

14.04.2021

Titular de curs  
(semnătura)

Titular activități aplicative  
(semnătura)

Director de departament  
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății<sup>19</sup>

Decan  
(semnătura)

13.09.2021

<sup>17</sup> În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

<sup>19</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.